

D2, JP, A, 56089414

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-89414

⑪ Int. Cl.³
B 23 B 51/04
E 04 G 21/16

識別記号

庁内整理番号
7226-3C
7806-2E

⑬ 公開 昭和56年(1981)7月20日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 鉄筋コンクリート用穿孔カッター

⑯ 発明者 大見勝平

安城市新田町新田畑32大見工業
株式会社内

⑰ 特 願 昭54-163370

⑱ 出 願 昭54(1979)12月15日

⑲ 発明者 藤城信昌

安城市新田町新田畑32大見工業
株式会社内

⑳ 出 願 人 大見工業株式会社

安城市新田町新田畑32

㉑ 代 理 人 弁理士 恩田博宣

明 細 書

1. 発明の名称

鉄筋コンクリート用穿孔カッター

2. 特許請求の範囲

1 円筒形状のカッターボディに孔を設けたことを特徴とする鉄筋コンクリート用穿孔カッター。

2 孔は複数個で全孔面積の合計がカッターボディの全表面積の10～20%である特許請求の範囲第1項に記載の鉄筋コンクリート用穿孔カッター。

3 孔がカッターボディ全体に均一に設けられた特許請求の範囲第2項に記載の鉄筋コンクリート用穿孔カッター。

3. 発明の詳細を説明

この発明は鉄筋コンクリート特に気泡コンクリートに穴を開ける際に使用される鉄筋コンクリート用穿孔カッターに関するものである。

近年高層建築における気泡コンクリートの使用

が普及し、内装時に穿孔の必要が多くありその目的の多様なカッターが市販されている。

しかし、従来の穿孔カッターでは切削粉の一部が外部に排出されるだけで大半はコンクリートとカッター外周との間に残り、その摩耗抵抗により、ドリルと刃が空回りしたり、電気ドリル本体が固つてしまうことがあつた。これらを防ぐためには穿孔作業中に電気ドリルを何度も前後に移動させる必要があり、作業に長時間を要した。

この発明の目的は前記欠陥を解消し、短時間で穿孔可能な鉄筋コンクリート用穿孔カッターを提供することにある。

以下、この発明を具体化した鉄筋コンクリート用穿孔カッターの一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は穿孔用コアドリル全体を示し、1はシャンクであつて先端外周には後記するカッターボディ2と嵌合するねじ部1aを形成している。

特開昭56- 89414 (2)

1 は同シャンク 1 の先端部に穿設した連結孔であつて、ドリル 8 の基端を挿入固定するためのものである。なおドリル 8 の基端部はシャンク 1 外周からねじ込まれるビス 5 により締結固着される。同シャンク 1 はその基端部を電気ドリル（図示せず）に連結固定して、カッターボディ 2 及びドリル 8 を回転させる。（コンクリートが硬い場合には回転とともに振動を与えてもよい。）2 は有底円筒状のカッターボディであつて、その外周面には円筒外径の $1/10 \sim 1/5$ の径を有する孔 2a が全体に対し平均に形成されるとともに、先端部に超硬チップ 4 がロー付けされている。また先端部は第 2 図、第 3 図に示すようにカッターボディの厚さが薄くなっている。

次に、上記のように構成された鉄筋コンクリート用穿孔カッターの作用を説明する。

さて、本例の穿孔カッターを使用する場合にはシャンク 1 の基端部に連結固定した電気ドリル（

図示せず）で回転させて鉄筋コンクリートに穴を開けるのであるが、その場合まずドリル 8 によりセンターに小さな穴が開けられ次いで穿孔カッターにより大口徑の穴が開けられる。穿孔カッターの先端部の厚さが薄くなっているため切削粉の排出が円滑に行なわれ、しかも切削粉がカッターボディに平均に形成された孔に順次収納されることにより、従来のような切削粉の大部分がコンクリートとカッターボディ外周との間に残るといふことがないので、穿孔時の抵抗が著しく低下し、短時間で穿孔可能となる。特に垂直下方及び斜下方への穿孔時に効果が大きい。カッターボディに形成される孔は、その合計面積が円筒表面積の $10 \sim 20$ 分の場合が良く、 20 分をこえると振動が発生し、カッターボディの剛性がなくなるので実使用上は望ましくない。

又、従来のチップポケットを有するタイプと異なり気泡コンクリート中の鉄筋を切削する際に、

チップポケットによる無用のひつかかりがないため作業が安全に行なえる。

なお、この発明は前記実施例に限定されるものではなく、超硬チップ 4 に代えて第 4 図に示すようにカッター先端部にこまかい超硬チップを全周にわたり付けて使用したり、円形孔に代えて楕円形、三角形、四角形、五角形等の孔とする等この発明の趣旨を逸脱しない範囲で任意に変更することも可能である。

以上詳述したように、この発明は円筒形状カッターボディに孔を設けたことにより短時間で穿孔可能となり鉄筋コンクリート用穿孔カッターとして優れた発明である。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図はこの発明を具体化した鉄筋コンクリート用穿孔カッターの一実施例を示す穿孔用コアドリルの断面図、第 2 図は同じく鉄筋コンクリート用穿孔カッター先端部の部分拡大図、第 3 図は A

—A 線による拡大断面図、第 4 図はこまかい超硬チップを付けた場合の鉄筋コンクリート用穿孔カッター先端部の部分拡大図である。

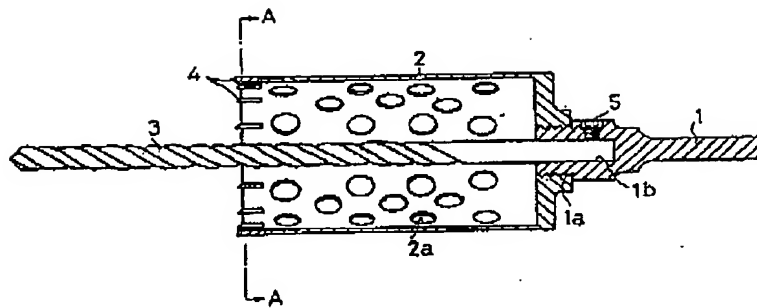
シャンク 1、カッターボディ 2、孔 2a、ドリル 8、超硬チップ 4。

特許出願人 大見工業株式会社
代理人 井理士 恩田博宣

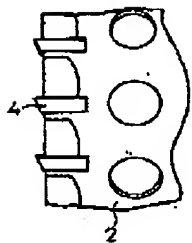
BEST AVAILABLE COPY

特開昭56- 89414 (3)

第 1 図



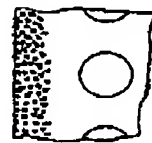
第 2 図



第 3 図



第 4 図



BEST AVAILABLE COPY